

「REDD プラスの動向を踏まえたガイドライン開発の方向性」

平塚 基志（三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社 環境・エネルギー部）



REDDプラスへの取組状況と課題	
REDDプラスの国際的な動向	国連気候変動枠組条約（UNFCCC）では、2013年以降の枠組みにおける緩和対策の1つとして、REDDプラスに関する議論が続けられている。
REDDプラスの国内での動向性調査	2013年以降の枠組みにおいて、二国間オフセット・クレジット制度構築に関する検討を行っている。環境省及び経済産業省ではREDDプラスの実現可能性調査（FS）を実施している（合計11件）。
REDDプラスへの取組から得られた課題	REDDプラスに関するFSから、以下の課題が明らかになりつつある。 ● 既存のクレジット認証制度を活用する際、コスト削減や事業効率化が課題として挙げられ、高い精度を維持しつつ、認証基準の緩和等が重要（Operation重視の意見）。 ● クレジット事前発行等を許容すべき（Readiness強化の意見）。 ● 国際協力機構（JICA）等による森林関連プロジェクトのデータ、及びキャパシティビルディング等の経験を活用すべきであり、政府と民間企業等の連携強化が必要（国内体制整備への意見）。

2013 年以降の枠組がどうなるかは分からないが、REDD プラスの国際的な議論は続けられている。国内では FS の動向があり、REDD プラスが緩和活動の中に位置付けられていることは間違いないだろう。こうした動向から得られた課題の一つ目は、既存のクレジット認証制度を活用する際、コスト削減や事業効率化が挙げられ、高い精度を維持しつつ、認証基準の緩和等が重要となることである。オペレーショナルなところをどう重視するかがポイントだろう。また、クレジット事前発行等を許容すべきである。フェーズド・アプローチの Readiness（準備段階）にどのようなインセンティブを与えるかというところで、資金をどう考えていくかが重要だ。以上の課題から、実務的に進めていくことと、透明性と信頼性の確保のバランスを取ることが極めて重要だろう。このガイドライン開発に向けては、そこをうまく整理することが役割だと認識している。

REDDプラス実施のあるべき姿
■ REDDプラス実施には、民間企業等の参加を促し、早期のクレジット発行が重要になる。このため、 ● 短期的にはこれまでのFS等の取組に基づき「プロジェクトベース」での取組を実施する。 ● クレジット発行までにかかる労力やコストを極力削減する。 ことが重要となる。
■ REDDプラス由来のクレジットは、将来的にはUNFCCCの枠組みにおいて多国間で取引されることも十分に考えられることから、現時点でUNFCCCが示している方針に合致することを念頭に置く必要がある。よって、 ● 将来的に単国/国ベースの取組に統合されることを視野に入れ、REDDプラスプロジェクトを設計する。 ● 将来的にUNFCCCの枠組みの下で多国間において取引されるクレジットとなることを想定し、GHG排出削減・吸収量（クレジット）には一定の精度を保つ。 ことが必要となる。
■ 以上2つを重点事項にしつつ、これまでに森林総合研究所が蓄積してきた研究成果等、そして民間企業等によるFS事業の成果を活用しつつ、総合的な観点からREDDプラスへの取組を促進する（とくに民間事業者の参入を促すためにインセンティブを付与する）ことが望ましい。

国内もしくは二国間オフセット・メカニズム制度を踏まえると、REDD プラスの実施においては、インセンティブを付与し続けるために民間企業の参画を促し、早期のクレジット

発行が重要である。また、UNFCCC との連携が必要だ。2013 年以降、どの段階で準国レベルになるのか、国レベルになるのかは分からないが、今、UNFCCC で議論しているところと整合を取る必要がある。以上二つの重点事項を踏まえつつ、森林総合研究所がこれまでに蓄積してきた知見や経験を踏まえ、どのように民間企業が参加しやすい制度にしていくかを考えたい。

REDDプラスガイドライン作成にあたっての基本方針(案)

新規植林(再植林CDM(A/R CDM))は、民間企業等にとって十分なインセンティブが働いていない。一方、自主的に削減活動を行い、その結果に基づくクレジットを取引する自主的市場においては、REDDプラスへの民間企業等の参画を促すため、柔軟なモダリティを導入している。

REDDプラスガイドラインの作成にあたっては、A/R CDMスキームの反省を踏まえ、さらに自主的市場におけるクレジット流通を目的にREDDプラス実施にかかる制度設計を柔軟に工夫している Verified Carbon Standard (VCS) のスキームを参考にすることが重要である。

A/R CDMやVCSのガイドラインに対し、先に挙げた日本のREDDプラス実施のあるべき姿を達成するため、以下の点を重要視する。

- 民間企業等の参加を促すよう、クレジット発行までにかかる労力やコストの削減のため、一定の精度を確保できる範囲で要件や基準を工夫する。また、早期のクレジット発行を目指す。
- UNFCCCの枠組みにも対応するため、セーフガードや準国ベースへの統合に留意する。
- フェーズドアプローチにおける準備段階の取組成果(キャパシティビルディングの経験、新技術の開発/等)を反映させる。さらに、適宜ガイドラインを改善していく。

基本方針を三つ挙げると、一つ目は、民間企業が参画しやすいシステムにし、早期のクレジット発行を目指すということだ。二つ目は、UNFCCC の枠組に対応する必要性である。A/R CDMにはなかったが、REDD プラスに入ってきたものや考え方に留意する必要があるだろう。三つ目は、フェーズド・アプローチとの関係である。段階的に実施するためにはどういうガイドラインになるかが、A/R CDM とは異なる新しい概念だと考える。

日本版REDDプラスガイドライン各項目における考え方(案)及び論点

A/R CDMとREDDプラスの比較

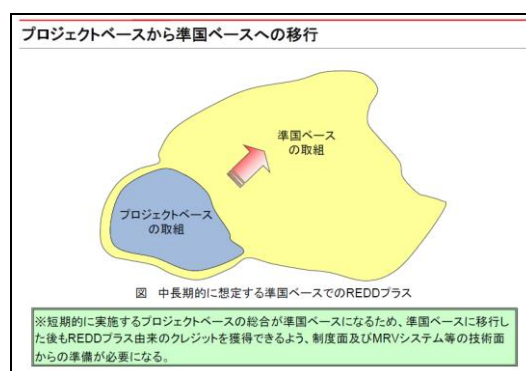
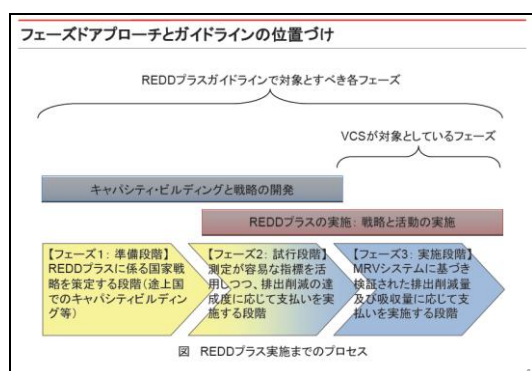
A/R CDM	REDDプラス
■プロジェクトベースの取組	■プロジェクトベースだけでなく、 準国/国ベース の取組も対象になる。
■ベースライン・クレジット方式による炭素クレジットの発行	■ 参照レベル という概念を取り入れた炭素クレジットの発行
■モニタリングは基本的に地上調査がベース	■モニタリングには リモートセンシング が中心的な役割
	■ セーフガード を重要視(ホスト国の主権尊重や生物多様性の保全/等)
	■ フェーズドアプローチ による実施: 基金(ODA含む)と市場メカニズムの組み合わせ

新たなガイドラインに反映

以上を踏まえ、どのようなガイドラインがバランス感覚を維持しながらできるのかを整理した。

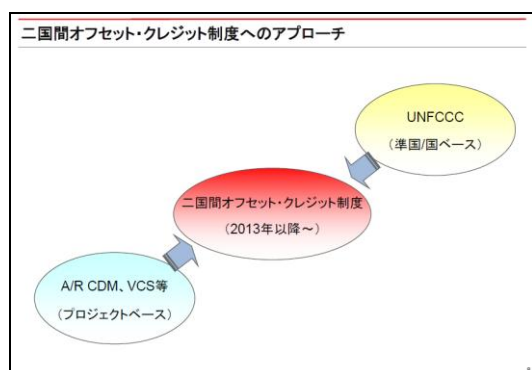
まず、A/R CDM と比較しながら、REDD プラスではどういうところに対処する必要がある

か。CDM は、どちらかというと地上調査をベースとしてモニタリングできたが、REDD プラスの場合はリモートセンシングが中心となる。また、セーフガードをしっかりとやっていない限り、プロジェクトの持続性も適確性もない。フェーズド・アプローチも REDD プラスに加わった新しい概念で、どのように効率的に行うか、いろいろな研究組織や民間企業がどう連携していくかが必要だ。このようなキーワードを、ガイドラインにどう位置付けていくかを考えたい。



VCS は、基本は 2007 年に作ったガイドラインで、フェーズド・アプローチが UNFCCC で議論される前にできた。基本的にはフェーズ 3 が VCS ガイドラインの対象になっている。REDD プラスの場合は住民が参加してモニタリングを行いつつ、最終的にはリモートセンシングに結び付けていくので、フェーズ 1～3 までどのように包括的にガイドラインの対象とするかが一つの論点である。

もう一つ UNFCCC を踏まえたところでは、プロジェクトベースの取組が、ネステッド・アプローチをしていく、もしくは準国ベースに拡大していくときの留意点を常に意識しなければならないだろう。



また、二国間オフセット・クレジット制度をどのように位置付けるか。REDD プラスでは、VCS を対象としたプロジェクトベースからのボトムアップでの議論と、UNFCCC において国ベースで始まり、妥協して準国が入るというトップダウンで見ている議論がある。二国間オフセット・クレジット制度が 2013 年から始まることを考えると、プロジェクトベースを積み重ねて制度設計することが、時間的なことや空間スペースを考えると現実的ではないかという観点で、プロジェクトベースをどのようにコンプライアンスにも合致する制度にしていくかを考えた。

1 対象とする活動
これまでのクレジット制度もしくはUNFCCCの議論から浮かび上がる課題 プロジェクトベース: A/R CDMは対象とする活動は新規植林/再植林だけである。VCSでも対象とする具体のREDDプラス活動は限定的である。 国ベース: UNFCCCにおけるREDDプラス活動は、広義な定義として5つ挙げられている。
新たなガイドラインでの考え方(案)及び論点 【考え方(案)】 ■UNFCCCにおけるREDDプラスの5つの活動を包含しつつ、具体の活動を定義する必要がある。 ◇森林減少からの排出削減⇒森林から他の土地への転用抑制 ◇森林変化からの排出削減⇒単位面積あたりの蓄積減少抑制 ◇森林炭素蓄積の保全⇒生産林の保護林への移行 ◇持続可能な森林経営⇒低インパクト伐採導入や伐期延長等 ◇森林炭素蓄積の強化⇒新植植林・再植林/等 【論点】 ■ガイドライン作成にあたっては、森林減少からの排出削減、森林変化からの排出削減に優先的に取り組み、段階的に他の活動を対象に含めていく方法も考えられるのではない。

具体的に、ガイドラインに入る目次になり得る項目を幾つか挙げた。例えば、対象とする活動をどうするかという問題がある。プロジェクトベースの場合、CDM では植林活動だが、VCS の場合も非常に限定的な活動が挙げられている。UNFCCC では当然国レベルをベースに考えるので、例えば森林関連の法律を改善するなど、包括的な施策を反映した活動が挙げられ、若干 VCS やプロジェクトベースとは一致しない考えがあるだろう。

そこで、二国間オフセット・クレジット制度を想定したときに出てくる論点を考えた。ガイドライン作成に当たっては、森林減少からの排出削減など、制度設計しやすいところから段階的に実施していくということがあるのではない。

2 追加性の証明
これまでのクレジット制度もしくはUNFCCCの議論から浮かび上がる課題 ■プロジェクトベース: A/R CDMやVCSでは、ベースラインシナリオを特定し、REDDプラス活動が追加であることを証明する必要がある。 ■国ベース: UNFCCCでは、追加性の考え方を深く議論していない。一方、UNFCCCではCDM等のプロジェクトベースの事業について、ポジティブリストに関する方向性を議論している。
新たなガイドラインでの考え方(案)及び論点 【考え方(案)】 ■ポジティブリストを導入し、要件を全て満たす場合はREDDプラス活動として認めることとする。ポジティブリストに挙げる要件(案)は以下の通りとする。 ●森林認証制度(FCS認証等)を新たに取得した場合、追加的に持続可能な森林経営が実施されたとする。 ●低インパクト伐採が新たに導入した場合、追加的に森林経営システムが導入されていることとする。 ●生産林を新たに保護区、保全区、もしくは国立公園とする等の法制度を取り入れた場合は追加的とする。 【論点】 ■既に保護林や国立公園として法制度により森林減少・劣化の抑制が担保されている場合、追加性の観点から検討が必要ではない。

追加性の証明は、A/R CDM に取り組まれた方が一番悩まれたところだろう。プロジェクトベースの場合は、ベースラインシナリオに基づいて追加的であることを証明する必要があるが、国ベース、準国ベースを考えると具体的には評価しにくいと思われる。そこで、プロジェクトベースを想定したときにどうするか。例えば、UNFCCC でも少し議論されているポジティブリストを導入してはどうか。これはCDMにおける煩雑性を除外することがベースだが、新しく FSC¹⁵²の森林認証制度を取得した場合には、追加的な森林経営を始めたという点で追加性を証明し、ベースラインシナリオとの比較を逐一しなくてもいいところだが、プロジェクト実施者にとってはルールの軽減になるのではないか。

3 リークージ

これまでのクレジット制度もしくはUNFCCCの議論から浮かび上がる課題

- プロジェクトベース：A/R CDMでは、活動に由来するリークージを詳細に算定対象に含める必要があるが、VCSでは違法伐採対策への考え方等に柔軟性を確保している。
- 準国/国ベース：UNFCCCではセーフガードの1つとしてリークージ(主にInternational Displacement of Emission)を挙げている。

新たなガイドラインでの考え方(案)及び論点

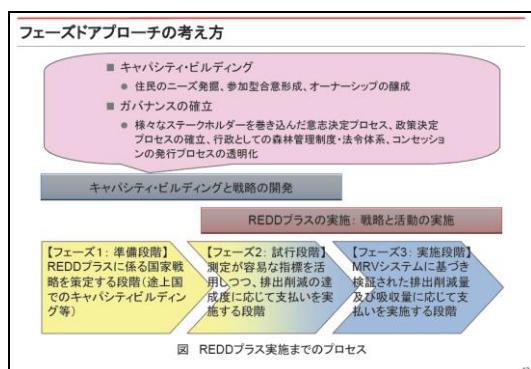
【考え方(案)】

- プロジェクト規模が大きくなるにつれ、具体のリークージを定量化するのが困難になり、同時に具体の対処方法も難しくなる。
- 非永続とならないよう、REDDプラスの特徴であるReadiness活動が重要になる。Readinessへのインセンティブ付与を考える必要がある。もしくはReadinessが実施された地域でのREDDプラスが効果的である。

【論点】

- 例えば、算定が困難なリークージを除外する代わりに、一定量を排出削減・吸収量から割り引く方法はどうか。

リークージもこれまで触れられてきた課題である。プロジェクト規模が大きくなるにつれて、具体のリークージを定量化することは困難だということで、基本は非永続的にならないような活動をどうするかということが重要ではないか。



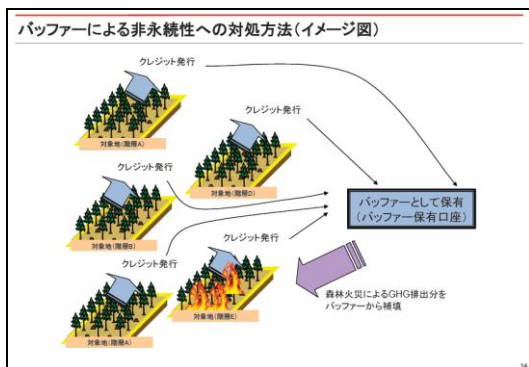
フェーズド・アプローチのフェーズ1、2でしっかりと Readiness（準備段階）をしていることが、リークージを抑制するために重要になる。ここに何とかインセンティブを与え

¹⁵² Forest Stewardship Council：森林管理協議会 (<http://www.fsc.org/>)

られるようなガイドラインを包括的に考えなければならないだろう。

4 非持続性への対処方法
これまでのクレジット制度もしくはUNFCCCの議論から浮かび上がる課題
■プロジェクトベース：A/R CDMは非持続性への対処方法として、クレジットに補填義務が課せられている。VCSでは発行されるクレジットにバッファを設定することで対処している。
■連環/国ベース：UNFCCCでは、非持続性についてまだ深い議論はされていない。
新たなガイドラインでの考え方(案)及び論点
【考え方(案)】
■非持続とならないよう、REDDプラスの特徴であるReadiness活動が重要になる。Readinessへのインセンティブ付与を考える必要がある。もしくはReadinessが実施された地域でのREDDプラスが効果的である。
■VCSで導入されているバッファ制度は、民間企業等の投資計画に望ましいのではないか。
【論点】
■バッファとして一定量を割り引いてクレジットを発行しても、割引率を改善することでクレジットが還元されるシステムにしておけば、プロジェクト事業者には事業の継続性へのインセンティブになるのではないか。

非持続性も非常に悩ましい課題だ。フェーズド・アプローチにおいてフェーズ1、2をしっかりとしていくことで懸念が消えると思われるので、ガイドラインを考えるときにはフェーズ1、2にどういう活動を盛り込むべきか、どう評価するかをしっかりと検討する必要がある。特に REDD プラスは、最低でも 20 年ほどのプロジェクト期間が必要だろう。住民が参加しながら実際にプロジェクトを実施するという論点を、どのようにガイドラインに落とし込むかが重要である。



もう一つ、VCS では既に導入されているが、発行されるクレジットにバッファを設定する方法がある。プロジェクトエリアから発行されるクレジットに一定の率を乗じて、バッファとして保有する。プロジェクトエリア内の一部に火災が起きたときには、そのバッファから補填することによって、プロジェクト全体としてはクレジットに見合った排出削減吸収量が出ているという考え方で、これは環境省の J-VER 制度にも入っている。こうすることで民間企業にとっては中長期的なプロジェクトの計画立案が非常にしやすく、投資回収が計算しやすいという利点があるので、うまく制度設計するといいだろう。

5 モニタリング
これまでのクレジット制度もしくはUNFCCCの議論から浮かび上がる課題 ■プロジェクトベース: A/R CDMでは、モニタリングは地上調査が一般的で、リモートセンシングは中心ではない。 ■準備/渡りベース: UNFCCCでの議論は、リモートセンシングと地上調査の連携が中心であり、REDDプラス実施においてはリモートセンシングに関する技術的課題が多い。
新たなガイドラインでの考え方(案)及び論点 【考え方(案)】 ■現状、リモートセンシングで森林劣化等の炭素ストック量変化を高精度で算定することは難しい。 ■REDDプラスはフェーズドアプローチで(段階的)実施することから、Readiness段階から住民参加型のモニタリングが重要になる。 【論点】 ■技術的にモニタリングが容易な森林減少から段階的に算定対象とする方向性はどうか。 ■Readiness段階のモニタリングをリモートセンシングと連携させる必要があるのではないか。

最後に、モニタリングをどうするかが研究や技術開発との連携で非常に難しいところがある。対象とする活動として、まず森林減少に取り組み、森林劣化はその次だと言ったが、現状、リモートセンシングで森林劣化等の炭素ストック量変化を高精度で算定することはまだ難しい。2013年からのクレジットを考えると、技術開発に基づいて対象とする活動を行うことがベースとなる。また、Readiness（準備段階）からの連結として、住民が毎木調査をしたところと、MRV システムやリモートセンシングをどのように合体させていくかを考える必要がある。

6 その他
■ 有効化審査/検証 ● A/R CDMでは、指定を受けた指定認定組織(DOE)により実施されるが、実際はCDM理事会が改めて検証を実施している等、プロジェクト実施者にとって煩雑過ぎる。 ● 有効化審査/検証は、煩雑さを軽減し、短期的に実施できることで民間企業等のインセンティブを阻害しない。 ⇒ REDDプラスの場合、森林劣化のモニタリング精度等が大きな課題になるが、例えばモニタリングの不確実性に基づきクレジットを割り引く等で煩雑さを軽減できないか。その場合、有効化審査/検証の段階で課題はあるか。 ■ セーフガード ● CDM及びVCSでは、詳細なセーフガードへの対策がない。一方、UNFCCCではセーフガードへの対処が重要視されている。 ⇒ 現段階では生物多様性への配慮等を定量的に示すことが困難である。今後の科学的・技術的動向に基づくこととし、まずは透明性と維持しつつ最大限の配慮が重要ではないか。

モニタリング対象の選定と密接にリンクするのが、有効化審査・検証だ。有効化審査は妥当性評価と同じもので、A/R CDM の場合は指定を受けた DOE により実施されるが、実際は CDM 理事会があらためて検証を実施しているところがポイントで、プロジェクト実施者にとっては煩雑すぎる。REDD プラスの場合、これをどのように円滑にし、REDD プラスに信頼性を維持していくかがポイントとなる。森林劣化のモニタリング精度等が大きな課題になりつつある中で、例えばモニタリング結果の不確実性に基づいてクレジットを割り引くという考え方を入れることによって、コストを掛ける作業を軽減できるのではないかと、いうところを、踏み込んで論点として挙げたい。その場合、有効化審査・検証の段階での課

題は、例えば不確実性が 50%になってしまったときに、しっかり有効化審査を通してもらい、国際的にも信頼性のあるクレジットとして流通させることができるのかという疑問があり、制度設計としては容易な活動と信頼性とのバランスをしっかりと考える必要がある。

セーフガードとしては、CDM や VCS の場合はあまり詳細な対策がない。セーフガードが障壁となり REDD プラスがなかなか進まないという事態は、できれば避けたい。現段階では配慮等を定量的に示すのは困難だというのがセーフガードの位置付けだが、今後、技術開発が進んだときにそれをしっかり浸透させて、まずは透明性を維持しながらセーフガードについては考えていけたらいいと思う。もちろんここは、セーフガードを研究している方の知見をいただきながら進めていくべきで、今回考えているガイドラインは当然改善が必要だ。課題が終わったときにガイドラインをどう直すかという問題もあるため、そのような位置付けで考えていきたい。

まとめ
■ REDDプラスへの取組・支援を後押しするガイドラインにすべき。 ● クレジット発行までにかかる労力やコストを極力削減し、民間企業等へのインセンティブ付与に留意すべき。 ● 短期的(プロジェクトベース)と中長期的(準国ベース)の双方を包含すべき。
■ Readinessから段階的に実施するREDDプラスの特徴に留意すべき。 ● 住民参加型モニタリングとの連携等、各ホスト国の取組と協働できるようにすべき。
■ 柔軟性を考えるべき。 ● 二国間オフセット・クレジット制度を想定すると、早期のクレジット発行が重要になる。技術的課題に完全対処できなくても、柔軟に取組を進めていくことが求められる。

ガイドラインは、REDD プラスへの取組・支援を後押しするものにする必要がある。REDD プラスへの関心の高さが伺われるが、非常に強いものにインセンティブを与えるガイドラインの作成が大きな宿題だろう。また、Readiness(準備段階)から段階的に実施する REDD プラスの特徴に留意すべきである。CDM と違って、REDD プラスで一番重要な Readiness(準備段階)部分にインセンティブが働くよう、しっかり考えたい。

最後に、あらためて柔軟性を考えるべきであると指摘したい。REDD プラスなしには森林減少が止まらないことを考えると、どうしても動かさなければならない。二国間オフセット・クレジット制度を想定すると早期のクレジット発行が必要になる。技術的課題に完全には対処できなくても、その部分を何らかの方法で対処しながら、とにかく前に進めるように位置付けていきたい。

(天野) 制度設計において、CDM をそのまま二国間オフセット・クレジット制度に持っていくという形だとかなりのノウハウがある。ところが REDD プラスについては、二国間オフセット・クレジット制度に本当に間に合わせて動かすかどうかは今後検討されると思うが、今の動きを見ていると、ポスト京都議定書はかなりの確率で最初から動く可能性がある。ポスト京都議定書につなぐ形で二国間を使う方がいいのかという議論から始まると思うが、パイロット的なプロジェクトでいろいろなノウハウを取る必要がある。また、モニタリング実施にかなり問題を抱えているときに、それをどうオペレーショナルに解決するかは、もしこの二国間オフセット・クレジット制度で我々がある程度姿を見せることができれば、ポスト京都議定書のモダリティを決めるときにはかなり貢献できるだろう。